UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 5

PYONÉPHROSE POST-TYPHIQUE

DÉGÉNÉRESCENCE COMPLÈTE DU REIN

RÉDUIT A UNE MINCE COQUE

NÉPHRECTOMIE TOTALE — GUÉRISON

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 25 Novembre 1914

PAR

Roger SOULIER

Né à Alais (Gard), le 7 mai 1889

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examinateurs de la thèse

SARDA, professeur, *président.*
BOSC, professeur.
SOUBEYRAN, agrégé libre. } *Assesseurs*
LAGRIFFOUL, agrégé.

MONTPELLIER
IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE
Rue Ferdinand-Fabre et Quai du Verdanson

1914

PYONÉPHROSE POST-TYPHIQUE

DÉGÉNÉRESCENCE COMPLÈTE DU REIN

RÉDUIT A UNE MINCE COQUE

NÉPHRECTOMIE TOTALE — GUÉRISON

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MEDECINE

N° 5

PYONÉPHROSE POST-TYPHIQUE

DÉGÉNÉRESCENCE COMPLÈTE DU REIN

RÉDUIT A UNE MINCE COQUE

NÉPHRECTOMIE TOTALE — GUÉRISON

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

Le 25 Novembre 1914

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

PAR

Roger SOULIER

Né à Alais (Gard), le 7 mai 1889

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examinateurs de la thèse

SARDA, professeur, *président.*
BOSC, professeur.
SOUBEYRAN, agrégé libre. } *Assesseurs*
LAGRIFFOUL, agrégé.

MONTPELLIER
IMPRIMERIE FIRMIN ET MONTANE
Rue Ferdinand-Fabre et Quai du Verdanson

1914

PERSONNEL DE LA FACULTE

Administration

MM. MAIRET (✲). . . . . DOYEN
SARDA. . . . . ASSESSEUR
IZARD. . . . . SECRÉTAIRE

Professeurs

Clinique chirurgicale	MM. TEDENAT (✲).
Clinique médicale	CARRIEU.
Clinique des maladies mentales et nerv.	MAIRET (✲)
Physique médicale	IMBERT.
Botanique et hist. nat. méd	GRANEL.
Clinique chirurgicale	FORGUE (✲)
Clinique ophtalmologique	TRUC (O. ✲).
Chimie médicale	VILLE.
Physiologie	HÉDON.
Histologie	VIALLETON.
Pathologie interne	DUCAMP
Anatomie	GILIS (✲).
Clinique chirurgicale infantile et orthop	ESTOR.
Microbiologie	RODET.
Médecine légale et toxicologie	SARDA.
Clinique des maladies des enfants	BAUMEL (✲).
Pathologie et thérapeutique générales	BOSC.
Hygiène	BERTIN-SANS (H.)
Clinique médicale	RAUZIER (✲).
Clinique obstétricale	VALLOIS.
Thérapeutique et matière médicale	VIRES.
Anatomie pathologique	N...

Professeurs adjoints : MM. DE ROUVILLE, PUECH, MOURET
Doyen honoraire : M. VIALLETON
Prof. hon.: MM. E. BERTIN-SANS (✲), HAMELIN (✲), GRASSET (O ✲)
Secrétaire honoraire : M. GOT

Chargés des Cours Complémentaires

Clinique gynécologique	MM. DE ROUVILLE, prof. adj.
Accouchements	PUECH, prof. adj.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURET, prof. adj.
Pathologie externe	LAPEYRE, a. l. (ch de c.)
Clinique des malad. des voies urinaires.	JEANBRAU (✲), a. l. (ch de c.)
Clinique ann. des mal. syphil. et cutan.	VEDEL, agr. l. (ch. de c.)
Médecine opératoire	SOUBEYRAN, a. l. (c. c.
Clinique annexe des mal. des vieillards.	EUZIERE, agrégé.
Accouchements	P. DELMAS, agrégé.

Agrégés en exercice

MM. GALAVIELLE	MM. RICHE	MM. J. DELMAS
GRYNFELTT	CABANNES	RIMBAUD
LAGRIFFOUL	DERRIEN	ROGER
LEENHARDT	P. DELMAS	ETIENNE
GAUSSEL	MASSABUAU	LISBONNE
	EUZIÈRE	MARQUÈS ch. d. f.

Examinateurs de la Thèse

MM. SARDA, *professeur, présid.* | MM. SOUBEYRAN, *agr. lib.*
BOSC, *professeur.* | LAGRIFFOUL, *agrégé.*

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur; qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

Faible témoignage de piété filiale.

A MES FRÈRES BIEN-AIMÉS

A MA BELLE-SŒUR ET A SON FILS RENÉ

A MES PARENTS

R. SOULIER.

A MONSIEUR MAURICE FAURE

SÉNATEUR DE LA DRÔME

ANCIEN VICE-PRÉSIDENT DE LA CHAMBRE DES DÉPUTÉS

ANCIEN MINISTRE DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

dont le nom, pour moi, reste inséparable de la mémoire de mon vénéré père, hommage de ma profonde affection.

A MADAME ET MONSIEUR ROUX

de Chabeuil (Drôme)

A MON AMI EUGÈNE BOUCHARD

A MON AMI D'ENFANCE LÉON SALES

Grièvement blessé à l'ennemi

A MON AMI CHADAISSON

LIEUTENANT AU 2e GÉNIE

Présentement sous le feu de l'ennemi

A MES MAITRES

DE LA FACULTÉ DE MONTPELLIER

R. SOULIER.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR SARDA

A MONSIEUR LE PROFESSEUR BOSC

A MESSIEURS LES PROFESSEURS AGRÉGÉS

SOUBEYRAN ET LAGRIFFOUL

R. SOULIER.

AVANT-PROPOS

Ce jour devrait être pour nous plein de bonheur, puisque nous entrons aujourd'hui dans la carrière que nous avons toujours convoitée. Mais c'est aussi pour nous un jour de profond recueillement. Une pensée émue va d'abord à notre père vénéré qui ne pourra, hélas! se réjouir aujourd'hui avec nous.

Que notre mère reçoive ici même le témoignage de notre profond amour.

Au moment de quitter la Faculté de médecine de Montpellier, nous nous faisons un devoir de rendre hommage aux maîtres qui ont dirigé nos études médicales.

Nous remercierons particulièrement M. le professeur Sarda qui, entre autres bontés, nous a fait celle de présider notre jury de thèse; notre gratitude pour lui est grande et nous ne saurions trouver d'expression pour le remercier; qu'il veuille bien accepter ici la reconnaissance de son élève, heureux de rendre hommage à son esprit scientifique.

Nos remerciements iront également à M. le professeur Vires, qui n'a cessé de nous témoigner, durant nos études, des marques nombreuses de sympathie.

Que M. le professeur Bosc, qui siège dans notre jury, reçoive le témoignage de notre reconnaissance.

Nous sommes heureux d'avoir été l'élève et l'interne de M. le professeur agrégé Soubeyran, nous avons passé auprès de lui deux années des plus profitables de nos études et nous le remercions aujourd'hui du solide enseignement dont il nous a fait bénéficier.

Nous ne saurions oublier, dans notre pratique personnelle, les excellents principes de clinique et de thérapeutique chirurgicale que nous lui avons vu professer, tant au lit du malade que dans la salle d'opérations. Il nous a donné, en outre, une marque particulière d'intérêt en nous indiquant le sujet de cette thèse et en mettant à notre disposition une observation et un dessin inédits.

Qu'il soit assuré ici de notre reconnaissance et de notre très grande admiration.

Nos remerciements iront aussi à M. le professeur agrégé Lagriffoul qui siège aujourd'hui dans notre jury de thèse; nous garderons toujours le souvenir de son affabilité à notre égard.

A nos amis, à nos compagnons d'études, nous adressons un souvenir de bonne camaraderie et de franche amitié.

PYONÉPHROSE POST-TYPHIQUE

DÉGÉNÉRESCENCE COMPLÈTE DU REIN

RÉDUIT A UNE MINCE COQUE

NÉPHRECTOMIE TOTALE — GUÉRISON

INTRODUCTION

Parmi les infections aiguës, la fièvre typhoïde est une de celles dont le retentissement sur le rein est le plus fréquent, presque constant même, d'après A. Robin. La lésion dominant est la néphrite qui, en raison de son importance, a suscité de nombreux travaux, notamment ceux de Rayer (1847), Martin, Solon, Cornil, Lancereaux, Legroux et Hanot, Renaud, sans oublier les thèses de Zègre, d'Amat, de Petit et de Didion.

Cette fréquence a été précisée par Murchinson qui relève 157 cas d'albumine sur 548 typhiques, soit une proportion de 28,5 0/0, que Bouchard élève même à 33 0/0.

Entre la néphrite dothiénentérique, dont nous avons voulu, à dessein, marquer l'importance au début de notre travail, et les inflammations suppuratives des reins, il n'existe aucune différence essentielle, toutes les deux relevant d'un seul et même facteur: l'infection. Ces lésions,

du reste, sont le plus souvent associées; c'est ainsi que la plupart des maladies infectieuses septicémiques, de même qu'elles peuvent provoquer des néphrites, peuvent créer des suppurations rénales. Ce dernier fait, admis pour les ostéomyélites graves et les infections puerpérales, l'est aussi dans le cas particulier qui nous occupe pour les typhoïdes graves compliquées d'escarres sacrées ou d'abcès superficiels secondaires (Gallois).

Il devient donc facile maintenant de s'expliquer la différence de ces lésions par une simple variation dans le degré de l'infection rénale; du reste, on trouve, entre les deux, tous les intermédiaires anatomiques désirables, et c'est ainsi qu'on peut voir des foyers d'infiltration leucocytaire prêts à constituer des abcès miliaires, comme on peut observer des abcès miliaires s'accompagnant de néphrite. C'est cette particularité que signale Rayer dans son *Traité des maladies des reins*, quand il parle de « points purulents dans la substance corticale de reins atteints de néphrite ».

L'existence de ces abcès miliaires a été notée à son tour par un certain nombre d'auteurs. En 1883, MM. Tapret et Roger étudient les « abcès miliaires du rein au cours de la dothiénentérie ». En 1885, M. Gallois reprend cette étude dans sa thèse inaugurale, enfin, en 1887, Troisier et Sicard trouvent, à l'autopsie d'un typhique, un abcès rénal dans lequel ils constatent la présence de bacille typhique pur.

Mais, dans tous ces cas, il s'agit d'abcès de petit volume dont la symptomatologie est celle de la néphrite, qui sont impossibles à sentir à la palpation, et sans aucun intérêt chirurgical.

C'est ce qui les distingue des pyonéphroses qui, elles, occupent un degré de plus dans l'infection rénale et qui, bien qu'exceptionnelles, n'en ont pas moins une sympto-

matologie et une thérapeutique qui les différencient de la néphrite et des abcès miliaires dont ils voisinent, quant à l'étiologie et à la nature des lésions.

La littérature médicale nous offre peu d'observations de pyonéphroses post-typhiques. MM. Fernet et Papillon en ont publié un cas en 1897, MM. Garnier et Lardennois en signalent un bel exemple en 1897, Gosset, dans sa thèse qui date de 1900, reproduit deux cas, dus, l'un à Rovsing, l'autre à Melchior (1). Plus récemment, en 1908, Meyer et Arrheiner, de Strasbourg, publient une observation par trop succincte; enfin, en 1912, notre maître, le professeur Soubeyran, en observe un cas véritablement typique.

C'est avec son observation, jointe et comparée aux précédentes, que nous essayerons de tracer l'histoire clinique de cette affection. L'intérêt de cette observation réside, en dehors de ses particularités cliniques, en ce que la néphrectomie fut suivie d'une guérison qui s'est maintenue depuis, ce que nous ne trouvons dans aucune des observations précédentes; celle de Garnier et de Lardennois en particulier, voyant la guérison ne pas dépasser un an.

De tout ce qui précède, nous retiendrons ceci comme introduction à notre travail: la dothiénentérie frappe le rein sous forme de néphrite, d'abcès miliaire, de pyélite et de pyonéphrose. La néphrite est dominante, l'abcès miliaire servant d'intermédiaire entre la néphrite, qui est la règle, et la pyonéphrose que l'on ne trouve qu'à l'état d'exception.

La véritable pyonéphrose post-typhique est rare, mais par la netteté de sa symptomatologie et sa thérapeutique

---

(1) Nous ne ferons pas état de cette observation, qui est trop incomplètement relatée.

essentiellement chirurgicale, elle mérite toute notre attention.

Grâce aux observations, nous établirons l'histoire clinique de cette affection, nous en étudierons ensuite la pathogénie. Nous nous expliquerons sur sa dénomination de post-typhique, grâce aux travaux de Robin sur la « pyélite des convalescents ». Nous indiquerons aussi sa place dans le cadre des infections rénales, ce qui nous permettra de mieux en préciser les indications thérapeutiques.

PREMIÈRE PARTIE

DEFINITION — ETIOLOGIE — OBSERVATIONS

La pyonéphrose est une inflammation combinée des calices, du bassinet et du parenchyme rénal à la quelle est venu se joindre un facteur nouveau : la rétention. Post-typhique, c'est dire qu'elle apparaît au déclin de la dothiénentérie.

C'est une lésion descendante, hématogène, suivant l'expression d'Albarran, puisqu'elle s'installe chez des malades à vessie et uretères intacts et qui n'ont jamais eu à subir de cathétérisme vésical. C'est le bacille d'Eberth éliminé qui fait toute l'étiologie de cette affection ; ses conditions de fixation dans le parenchyme rénal seront étudiées dans la pathogénie.

L'étiologie se résume donc en une infection descendante par un microbe spécifique, le bacille d'Eberth ; c'est la lésion intestinale qui devient le point de départ de la lésion rénale.

La dothiénentérie n'est pas la seule lésion intestinale susceptible de retentir sur le filtre rénal ; Posner, en 1895, par une ligature fixée sur le rectum d'un animal, vit, en

quelques heures, se produire l'élimination du bactérium coli commune par les urines. Posner et Lewin, du reste, avaient constaté, un an avant, par ligature combinée du rectum et de l'uretère, le dépôt de bacilles se faire dans l'appareil urinaire.

D'autres expérimentateurs et Heubner, en particulier, ont montré que la simple constipation chronique amène le passage des bacilles dans le sang et son élimination consécutive par le rein. Baginsky cite des pyélonéphrites apparues chez des enfants à la suite d'une crise de diarrhée verte. Enfin, Rovsing signale, dans son observation n° 43, le cas d'une hydronéphrose congénitale gauche, infectée au cours d'une gastro-entérite.

Toutes ces notions sont applicables à la dothiénentérie, c'est une bacillémie et c'est ainsi que, si, au cours de cette infection, nous voyons apparaître des conditions propices à la stase dans le rein, l'élimination se trouvant compromise, il y aura dépôt de germes qui provoqueront l'éclosion de lésions rénales d'origine éberthienne.

C'est ce que nous allons constater dans les observations qui vont suivre et que nous relevons par ordre chronologique.

Observation Première

Rovsing : Etude expérimentale sur les affections infectieuses du rein. Traduit du danois

Homme de 35 ans, bien portant jusqu'il y a un an et demi, époque à laquelle il eût une typhoïde. Pas de rétention d'urine ou d'introduction d'instrument. Pendant la convalescence, purulence des urines ; au bout de quelques mois, des besoins d'uriner fréquents et douloureux. A son entrée à l'hôpital, le malade est

très épuisé; dépôt de pus très élevé à bacilles d'Eberth. Taille sus-pubienne; mort, un mois après l'opération, de paralysie du cœur.

Autopsie. — Grand calcul (d'urate et d'oxalate de chaux) dans le bassinet droit, pyonéphrose du côté droit. Pyélite et urétérite ulcérée du côté droit, avec cystite ulcérée; le bassinet et l'uretère gauche sont normaux, mais, dans la couche verticale du rein, beaucoup de petits abcès.

Observation II

Suppuration rénale à bacilles d'Eberth survenue au déclin d'une typhoïde (Fernet et Papillon, 1885)

L. A..., âgé de 26 ans, commis marchand de vin, entre le 24 juin 1914 à l'hôpital Beaujon, salle Monneret, n° 10.

Dès son entrée, on porte le diagnostic de fièvre typhoïde, arrivée au sixième jour de son évolution, et le malade est traité par la balnéation.

La maladie suit un cours régulier, sauf un accès épileptiforme qui s'est manifesté à la suite d'un bain, le 27 juin.

Le 1er juillet (treizième jour), le malade se plaint d'une douleur dans le flanc gauche, au niveau de la rate qui est grosse et douloureuse à la pression.

M. Fernet porte le diagnostic de périsplénite et le maintient jusqu'au 9 juillet (vingt et unième jour).

A ce moment, la température, qui avait diminué régulièrement, était voisine de la normale; la fièvre typhoïde semblait terminée, et cependant l'état général du malade s'aggravait. La tuméfaction de la région splénique s'était accrue et devenait visible, et l'examen attentif du malade permettait de constater les faits suivants:

A la vue, voussure manifeste. Le palper délimite, à la partie supérieure de l'hypocondre gauche, une tumeur arrondie, résistante, élastique, bien limitée. La percussion méthodique de la rate montre que celle-ci est hypertrophiée, mais se trouve en

arrière de la tumeur qui s'étend, d'après le résultat du palper bimanuel, jusque dans la région rénale. Au niveau de la tumeur, la percussion ne donne pas une matité franche.

Le 11 juillet (vingt-troisième jour), le malade est soumis à l'examen de M. Tuffier, qui diagnostique un abcès du tissu sous-péritonéal, en avant du rein, et propose de l'opérer.

13 juillet, opération. Incision de l'abdomen au niveau de la poche; le côlon transverse se présente et on est obligé de le réclíner pour atteindre la poche purulente; celle-ci est incisée; il s'écoule 1 litre de pus séreux, très clair.

Les jours suivants, l'état du malade s'améliore un peu; puis, surviennent quelques signes de péritonitè (20 juillet) et peu à peu, par une aggravation des phénomènes généraux et de l'adynamie, le malade arrive à la mort le 27 juillet, après trente-neuf jours de maladie.

Pendant tout ce temps, la température oscille autour de 37 degrés, sans jamais atteindre 38 degrés; par contre, le pouls, qui, pendant le cours de la fièvre typhoïde, avait été peu fréquent, atteignit toujours des chiffres élevés, variant entre 115, 120 et 152. A aucun moment de la maladie, les urines ne furent purulentes ou même troubles.

Autopsie et examens bactériologiques, par M. Papillon. — La plaie abdominale s'ouvre dans un foyer de péritonite qui s'est produit après l'intervention chirurgicale, et est béant, bien qu'il ne contienne que quelques grammes de liquide fétide. Ce foyer est limité par le diaphragme. A sa partie inférieure se trouve l'incision de la poche purulente. Après dissection minutieuse, on trouve que cette incision conduit, à travers le parenchyme rénal aminci, dans le bassinet extrêmement dilaté.

Le tissu périnéal est sain, le rein et son bassinet forment une tumeur volumineuse descendant jusqu'à la crête iliaque. La coupe de l'organe montre la dilatation considérable du bassinet, communiquant largement avec un abcès anfractueux, gros comme une noix, creusé en plein tissu rénal. Le reste du rein, aminci par endroits, contient, en d'autres points, des abcès en nombre de trois ou quatre, remplis de pus épais, crémeux et sans communication avec le bassinet.

L'uretère, de ce côté, est rétréci, et, en abordant le bassinet, se

coude brusquement à angle droit. Il est fermé par cette coudure, mais non oblitéré, car on y engage facilement une sonde cannelée qui rétablit la communication entre l'uretère et le bassinet. C'est, en somme, la disposition anatomique de l'hydronéphrose intermittente.

Tout le reste de l'appareil génito-urinaire (y compris le rein droit) est normal; dans le petit bassin, légère péritonite adhésive.

Au niveau de l'intestin, plaques de Peyer cicatrisées ou en voie de cicatrisation. L'examen des autres organes ne montre rien de particulièrement intéressant.

Bactériologie. — 1° Au moment de l'opération, prise de liquide à l'ouverture de la poche; pus très séreux, très ténu, donnant par le repos un dépôt blanc, peu abondant, surmonté d'une grande quantité de liquide clair, jaunâtre. L'examen extemporané de ce liquide sur lamelles y démontre des globules blancs, peu nombreux, très altérés, et des bacilles courts assez abondants, se décolorant par le Gram.

Les cultures ont donné, à l'état de pureté, un bacille que ses caractères permettent d'identifier au bacille d'Eberth (mobilité, non fermentation de lactose, aspect typique sur pomme de terre).

2° Quelques jours après l'opération, liquide recueilli au moment d'un pansement: les cultures ne sont plus pures et contiennent, avec du colibacille, différents saprophytes.

3° A l'autopsie: dans le bassinet, colibacilles et saprophytes, dans les abcès rénaux isolés, bacilles d'Eberth à l'état de pureté.

Observation III

Pyonéphrose d'origine typhique, par MM. Garnier et Lardennois (1897)

Il s'agit de noter le cas d'un homme de 31 ans qui entre à l'hôpital Broussais, le 14 septembre 1897, pour une typhoïde de moyenne intensité.

Dès son entrée, il se plaignait de douleurs localisées au niveau de l'hypocondre gauche, douleurs qui furent attribuées d'abord à de la périsplénite; la rate, en effet, était augmentée de volume

comme l'indiquait la percussion. Ces douleurs persistèrent après la terminaison de l'évolution fébrile, et la convalescence ne s'établit par franchement. Le 3 octobre, le malade, étant en apyrexie, fut pris d'une poussée fébrile intense, la température monta d'emblée à 40 degrés pour redescendre à la normale les jours suivants. La douleur de l'hypocondre gauche persistait, mais aucun signe précis ne permettait de rapporter au rein la poussée fébrile brusque qu'avait présentée notre malade. Ce n'est qu'un mois plus tard, le 2 novembre, que nous eûmes l'explication de ces accidents; en effet, ce jour-là, les douleurs redoublèrent d'intensité et, au lieu de rester localisées dans l'hypocondre, elles s'irradièrent nettement, depuis la région lombaire gauche, jusqu'au testicule du même côté, affectant la forme de coliques néphrétiques; cette crise se termina par l'expulsion d'un certain nombre de grumeaux épais, consistants, qu'on retrouve dans le fond du bocal au milieu d'une urine rare et albumineuse. Quatre jours après, une nouvelle crise se montrait, pendant laquelle la température s'éleva à 38 degrés. Puis vint une troisième crise semblable aux deux précédentes. Il était donc bien certain que notre malade présentait des signes de suppuration rénale, avec expulsion intermittente de pus dans les urines. L'exploration physique de la région vint confirmer ce diagnostic; en effet, la percussion montrait l'existence d'une zone de matité descendant à deux travers de doigt au-dessous du rebord costal, et remontant à 10 centimètres au-dessus, au niveau de la ligne axillaire; la palpation permettait de constater une augmentation considérable de la résistance musculaire à ce niveau, mais il était impossimle, en raison même de cette défense musculaire exagérée, de se rendre compte de l'état des organes profonds.

Les jours suivants, la fièvre devint continue, à type rémittent, les urines contenaient du pus par intermittence. L'intervention chirurgicale, décidée en principe dès ce moment, fut différée en raison des signes de congestion pulmonaire que présentait le malade à la base gauche; elle fut pratiquée le 29 décembre par M. Michaux, assisté de M. Legueu. Elle consista simplement en une néphrostomie; le bord convexe fut incisé, ce qui permit d'ouvrir un petit abcès, d'où sortirent quelques gouttelettes de pus.

A la suite de l'opération, l'état général s'améliora, la fièvre

baissa, et la température se mit à osciller entre 37 et 38 degrés; mais les urines continuaient à contenir du pus. Deux mois et demi après, la température remonta brusquement à 40 degrés, pour prendre ensuite le type d'une fièvre à grandes oscillations; la palpation permettait alors de sentir un empâtement profond; une deuxième intervention fut décidée, et, le 29 avril, on pratiquait la néphrectomie; le rein enlevé était volumineux, bosselé, criblé d'abcès. Les suites immédiates de l'opération furent normales, mais l'amélioration ne dura pas; la fièvre reprit sa marche irrégulière; tous les jours, le malade était pris d'un violent frisson accompagné de douleurs lombaires, très vives, siégeant en arrière, du côté droit, comme du côté gauche. Aussi la cachexie augmenta rapidement et la mort survint le 6 septembre 1898, un an après le début de la maladie.

L'autopsie ne put malheureusement être faite complètement; on put seulement enlever le rein droit, qui était volumineux et rempli d'abcès comme celui enlevé chirurgicalement. Ainsi, l'insuccès de l'intervention s'expliquait facilement par la bilatéralité des lésions.

La cause de cette néphrite suppurée doit être rapportée au bacille d'Eberth, comme nous l'a montré l'examen bactériologique du pus rendu par le malade. Les grumeaux expulsés lors de la première crise douloureuse furent examinés; ils étaient formés de fibrine, de très nombreux leucocytes polynucléaires, d'éléments mortifiés et, enfin, de bacilles appartenant tous à la même variété. Ces bacilles, assez courts et peu épais, se décoloraient par la méthode de Gram.

Pour déterminer à quelle espèce ils appartenaient, nous avons semé la partie centrale d'un de ces grumeaux dans du bouillon ordinaire et sur gélose; dès le lendemain, le bouillon était trouble dans toute son étendue; en agitant le tube, on voyait apparaître des ondes soyeuses; sur la gélose, il y avait d'abondantes colonies blanchâtres, peu épaisses. Dans chacun de ces milieux, l'examen microscopique montrait la présence, à l'état de pureté, d'un bacille semblable à celui trouvé à l'examen direct. Pour le caractériser, ce bacille fut soumis à deux épreuves: la recherche de son pouvoir fermentatif, et celle de l'agglutination. Semé en bouillon lactosé, additionné de craie pulvérisée, il se développa

sans amener de dégagement de gaz; il appartient donc à une variété qui ne fait pas fermenter la lactose, ce qui le rapproche déjà du bacille d'Eberth. L'agglutination fut recherchée avec le sérum même du malade; ce sérum, en effet, agglutinait un échantillon typique de bacille d'Eberth; or, ce même sérum agglutinait aussi énergiquement le bacille en question.

Il nous paraît ainsi démontré qu'il s'agissait bien dans notre cas de bacille typhique.

L'état anatomique et histologique du rein droit maintenant nous arrête un moment. Cet organe est volumineux et notablement plus gros que l'état normal. La surface est inégale, bosselée; à la coupe, ces bosselures correspondent à des cavités remplies de pus. La surface de coupe est criblée d'orifices donnant accès dans des cavités plus ou moins spacieuses; les plus petites ne dépassent guère le volume d'un pois, les plus considérables atteignent les dimensions d'une noix ou même d'une petite mandarine. Le parenchyme rénal est comme bourré de ces poches purulentes; en certains points, elles sont juxtaposées les unes aux autres, sans interposition de tissu sain. Le reste de la glande est altéré; elle est dure et parcourue par des cordons fibreux.

A l'examen histologique, l'aspect est différent, suivant que l'on considère le parenchyme lui-même ou la coupe des abcès. Dans le parenchyme, les lésions sont surtout interstitielles, les glomérules et les tubes contournés sont peu altérés, mais entre les tubes, on constate une infiltration leucocytaire assez abondante, variable d'ailleurs suivant les points examinés; très souvent, elle est légère et on ne voit que quelques noyaux répandus entre les tubes; par endroits, au contraire, les leucocytes deviennent plus abondants, et se réunissent en petits amas formant de véritables nodules; enfin, quelquefois, ils sont si nombreux que les éléments nobles des tissus disparaissent; le tubes sont étouffés, aplatis, méconnaissables.

Les lésions atteignent leur maximum au voisinage des abcès; les tubes contournés disparaissent; les leucocytes deviennent plus nombreux. La paroi elle-même est formée de deux couches: une couche externe périphérique uniquement constituée par des noyaux serrés les uns contre les autres, une interne, centrale, en rapport direct avec la cavité de l'abcès, plus étroite que la précé-

dente, bien limitée, formée de cellules disposées en travées perpendiculaires à la surface, avec des noyaux ovales, allongés dans le sens de la cellule, et un protoplasma mal coloré, plus ou moins confondu avec celui des cellules voisines.

Observation IV

Meyer et Arbciner de Strasbourg, cités par O. Pasteau
(Annales des maladies des organes génito-urinaires, 1908, page 1058)

Fillette de 16 ans, atteinte depuis six ans de pyonéphrose avec pyurie colibacillaire, un an après le début de l'affection typhique. Depuis, la tumeur a augmenté de volume, s'accompagnant de douleurs violentes.

Cette tumeur enlevée, le liquide ensemencé donna une culture de bacilles typhiques.

Les auteurs admettent une hydronéphrose préexistante par infection colibacillaire, par une nouvelle infection par l'Eberth et pyonéphrose typhique consécutive.

Observation V

Pyonéphrose post-typhique (Soubeyran).

Le jeune O..., d'Alais, 17 ans, fut atteint, en septembre 1911, d'une dothiénentérie grave, pour laquelle il fut soigné par MM. les docteurs Mosnier et Gascuel, d'Alais. La typhoïde était caractéristique, taches rosées, diarrhée, gargouillements de la fosse iliaque, fièvre continue, langue saburrale, rouge à la pointe et sur les bords. Elle l'amène progressivement à un amaigrissement extraordinaire.

Le 26 octobre 1911, je fus appelé de nuit et d'urgence à Alais, parce que cet enfant, en pleine convalescence de sa typhoïde, présentait depuis quelques jours un point douloureux au niveau de la région lombaire gauche, avec température et apparition

d'une tuméfaction douloureuse de l'hypocondre gauche. Je trouve ce malade, pâle, aménié et réduit à un amaigrissement squelettique.

Dans l'hypocondre gauche, on sent une volumineuse tumeur fluctuante, pour laquelle on hésitait entre le diagnostic d'abcès de la rate, ou suppuration du rein.

L'état général était mauvais; langue rôtie, facies cerné; les urines néanmoins étaient claires.

D'urgence, pensant au rein, je fis une incision lombaire et j'amenai l'évacuation d'une grande quantité de liquide, trouble, séro-purulent; il s'agissait bien d'une séro-pyonéphrose.

Drainage lombaire par deux tubes.

L'enfant se remonte petit à petit, mais, en janvier 1912, il vient à Montpellier, toujours très maigre, se soutenant à peine et présentant des signes de rétention rénale du côté gauche, avec distension du rein, accompagnée de fièvre très élevée (39 et 40°) et des alternatives d'évacuation et d'amélioration.

La fistule lombaire était fermée. Nous assistons à l'une de ces distensions rénales, la tumeur occupait tout le flanc gauche, et nous conseillons l'intervention.

Le 6 janvier, incision lombaire, ablation d'un énorme rein, semblable à une vessie réduite à sa coque, et remplie de pus.

Les suites opératoires furent, contre notre attente, absolument parfaites, l'enfant guérit sans faire de suppuration, se remonta très rapidement et sortit un mois après.

Depuis lors, nous l'avons revu en excellente santé.

Examens d'urines: traces d'albumine, globules de pus, leucocytes altérés.

Description de la pièce. — Volume : hauteur, 16 centimètres; largeur, 10 centimètres. Coloration grisâtre, surface extérieure mamelonnée. Paroi flasque réduite à une mince coque, très mince de 2 millimètres d'épaisseur; disparition complète et partout de tissu rénal; on dirait une vessie de porc vidée. A l'intérieur, tout tissu glandulaire a disparu.

DEUXIÈME PARTIE

ETUDE CLINIQUE DE LA PYONEPHROSE

Il nous est maintenant facile, en rapprochant l'observation de notre maître de celles déjà publiées, de tracer l'évolution clinique de la pyonéphrose.

Début de la maladie. — Le début se fait au cours de la maladie ou pendant la convalescence. Chez le malade de MM. Fernet et Papillon, la douleur, signe qui apparut le premier, fut constatée le treizième jour de la maladie; dans le cas de MM. Garnier et Landennois, elle fut contemporaine du début. La douleur peut, au contraire, avoir lieu après la chute de la température; le malade de Rovsing émit du pus au moment de la convalescence, et la fillette dont parle Melchior, trois jours après s'être levée. Dans le cas de M. Soubeyran, la douleur apparut au déclin de la maladie, en pleine période d'apyrexie, et fut marquée par une reprise de la température.

Robin conseille, à ce point de vue, de surveiller attentivement les convalescents de maladies infectieuses, à cause de cette pyélite qui peut survenir et qu'il explique par un trouble de la perméabilité rénale. Ce trouble il le place

sous la dépendance de l'élimination des déchets extractifs peu solubles.

Robin a calculé que ce chiffre, qui est de 4 à 5 0/0 dans une urine normale, peut atteindre 9 0/0 dans la dothiénentérie et il justifie cette désassimilation intense en se basant sur la perte de poids que subissent les typhiques.

On voit donc, par l'importance des déchets, qu'elle peut être la surcharge du rein d'un convalescent de dothiénentérie, surcharge qui peut préparer ainsi ce que Robin appelle « la pyélite de décharge des convalescents ».

Quoi qu'il en soit, pour expliquer le début de la maladie, nous n'avons pas de raison majeure à invoquer; la pyélite des convalescents explique bien la pyonéphrose du déclin, mais l'incertitude reste relativement à celle du début.

SYMPTOMATOLOGIE GENERALE

Le début de la maladie est souvent imprécis, à cause de la douleur rapportée souvent à la périsplénite, ou même notée très imparfaitement comme dans l'observation de Rovsing. Quand elle existe, très nette, la douleur est un signe excellent du début; c'est elle qui, associée à la pyurie et à la distension rénale, fera penser directement au rein.

Douleur

Le malade l'accuse quelquefois, c'est la douleur spontanée; quand elle existe, c'est un bon signe de poussée congestive ou inflammatoire; dans l'observation de notre maître et celle de Garnier, elle était intermittente, apparaissant au moment des crises de distension pour disparaître après l'évacuation du pus.

Quelquefois, cette douleur n'apparaît que sous forme de tension dans l'hypocondre, aussi a-t-elle pu être rapportée à la périsplénite quand elle siégeait à gauche.

Il est parfois nécessaire de rechercher cette douleur qui est dite alors provoquée; dans ces conditions, ses points d'élection sont: le point costo-vertébral de Guyon qui se définit tout seul, le point costo-musculaire et le point sous-costal, siégeant au-dessous du rebord costal de la dixième côte.

Pyurie

C'est le second signe et celui qui, joint à la douleur lombaire, aiguillera le diagnostic du côté du rein. Le malade de Rovsing émit du pus tant que dura la fièvre; celui de Melchior, deux jours seulement.

Dans le cas de Garnier, il y eut de la pyurie intermittente avec quatre crises douloureuses, correspondant à l'émission de gros grumeaux de pus. Dans le cas de MM. Fernet et Papillon, il n'y eut pas de pyurie ; la pyonéphrose resta fermée. Enfin, dans le cas de notre maître, il y eut de la pyurie intermittente avec distension énorme de la poche, distension visible à l'inspection; le malade souffrait beaucoup au moment de ces crises de distension et la douleur disparaissait avec la débâcle. C'était bien là le tableau complet de l'hydro-pyonéphrose intermittente, type Landau, avec ses crises douloureuses, sa tuméfaction rénale et la cessation brusque de la douleur et de la tuméfaction, au moment de la débâcle.

Avec la pyurie, il y a polyurie; la quantité des urines est supérieure à la normale; cette polyurie, avec purulence des urines, a reçu, de Guyon, le nom de polyurie trouble.

Ce qui est à noter dans les observations, c'est qu'entre les crises, les urines restaient claires et sans dépôts purulents, à cause de l'absence de cystite.

Tuméfaction rénale

La tuméfaction dans les pyonéphroses sans grande distension est recherchée par le palper néphroleptique de Glénard ou procédé du pouce. Dans les pyonéphroses vraies, la tumeur est accessible par le ballottement: on sent, entre les deux mains embrassant l'hypocondre (palpation bimanuelle de Guyon), une tumeur occupant toute l'épaisseur du flanc et descendant même quelquefois dans la fosse iliaque.

Cette tuméfaction n'est pas signalée dans le cas de Rovsing, car elle n'existait pas à cause du drainage continu du pus se faisant par l'uretère. Nous la trouvons dans l'observation de MM. Fernet et Papillon, où, siégeant à gauche et pointant en avant, elle put en imposer à M. Tuffier pour un abcès sous-péritonéal en avant du rein.

Dans le cas de Garnier, elle fut difficile à sentir, à cause de la défense musculaire de la paroi. Mais, dans l'observation du docteur Soubeyran, elle était visible à l'inspection, présentant tous les caractères du type de Landau.

On peut compléter l'examen de cette tuméfaction par la palpation de l'uretère, ceci pouvant aider puissamment au diagnostic. L'uretère se palpe, soit au niveau du point para-ombilical de Bazy (intersection de la verticale passant par le Mac-Burney avec l'horizontale passant par l'ombilic), soit au niveau du point urétéral moyen (le tiers de l'horizontale joignant les deux épines iliaques).

Signes généraux

MM. Garnier et Lardennois eurent de la fièvre intermittente, puis la fièvre s'installa avec le caractère rémittent. MM. Fernet et Papillon virent la fièvre tomber alors que la suppuration évoluait.

Dans le cas de M. Soubeyran, il y eut de la fièvre à grandes oscillations du type infectieux, et cela en raison même des lésions très étendues qui furent rencontrées.

Avec cela, abattement extrême, perte totale des forces, maigreur squelettique et cachexie très avancée.

D'ailleurs, les signes généraux sont sous la dépendance de la rétention : tant que le pus se draine au-dehors, la rétention des microbes et des toxines ne se produit pas et les malades peuvent rester dans un état d'équilibre relatif. Mais, si la rétention apparaît, la fièvre s'installe, s'accompagnant de sueurs profuses très abondantes.

Formes cliniques

On peut décrire trois formes cliniques principales :

1° Forme avec distension sans pyurie (MM. Fernet et Papillon) ;

2° Distension et pyurie intermittente (Garnier et Lardennois, Soubeyran) ;

3° Pyurie sans distension (Rovsing).

La première forme répond à la pyonéphrose fermée ; la deuxième au type Landau ; la troisième se rencontre quand l'uretère faisant un drainage continu, toute collection purulente est impossible, elle entre fort peu dans le cadre

des pyonéphoses dont le grand caractère est la rétention.

Se basant précisément sur ce caractère fondamental, Périneau, dans la *Gazette des hôpitaux* de 1912, n° 52, distingue :

Les pyélites sans rétention préalable et prédominance de néphrite d'avec celles à rétention préalable et prédominance d'urétéro-pyélite.

Evolution

Le malade de MM. Fernet et Papillon meurt au trente et unième jour des suites de péritonite.

Celui de Rovsing, un mois après, de « paralysie du cœur ».

Celui de Garnier et Lardennois, six mois après l'intervention, par suite de l'extension des lésions au rein congénère.

Le malade de notre maître a vu sa guérison se maintenir au-delà de deux ans, et se trouve, présentement, en parfaite santé.

On peut conclure de cela que la guérison ne se fait qu'au prix de l'intervention dont le résultat est subordonné à l'état du rein congénère, qu'il faudra étudier soigneusement avant de prendre une décision opératoire.

Diagnostic

Il est souvent difficile, à cause de la rareté de l'affection. Il se fonde sur le trépied : douleur, pyurie et distension rénale.

Si la pyurie manque, on sera tenté d'attribuer la douleur

à la rate, surtout si elle siège à gauche et en avant (Fernet et Papillon). S'il y a pyurie sans distension, on se laissera tromper par l'idée d'une cystite d'autant plus facilement qu'il y a quelquefois cystite secondaire.

Tassin, dans sa thèse, a contribué à établir le point de diagnostic différentiel des lésions rénales d'ordre chirurgical ; il englobe, dans un même groupe, les tuberculoses rénales, hydronéphroses, pyonéphroses, car, dit-il, toutes nécessitent « l'abord du rein par la voie lombaire ». Dans une série d'observations précises, il montre les erreurs commises « par défaut » ou « par excès », et il conclut: « C'est par l'examen méthodique de tout l'appareil urinaire, la recherche des points douloureux para-ombilical, sous-costal et urétéral inférieur, l'étude minutieuse des troubles fonctionnels : polyurie, pollakiurie nocturne, qu'on arrive à localiser une affection rénale. »

Nous joindrons, à l'énumération de Tassin, les examens microscopiques et chimiques de l'urine, les explorations expérimentales, tels que l'épreuve du bleu et de l'iodure, le cathétérisme de l'uretère et la cystoscopie qui, toutes, aident puissamment au diagnostic et permettent de poser les indications thérapeutiques d'une façon ferme et rationnelle.

Dans le cas qui nous occupe, il faut bien rétablir le diagnostic de ces pyonéphroses en se basant sur l'intégrité des voies urinaires inférieures, l'unilatéralité fréquente des lésions (Soubeyran), du moins au début (Garnier), la netteté de ces débâcles purulentes à type Landau, le plus souvent.

La nature étiologique aidera au diagnostic différentiel; la notion d'une typhoïde antérieure dans notre cas.

Dans cette variété étiologique, nous ferons le diagnostic avec la pyélite dans les calculs, affections extrêmement

fréquentes, avec ses antécédents lithiasiques, ses hématuries calmées par le repos, et ses calculs d'urates et d'oxalates.

La pyonéphrose, par rein mobile, a sa symptomatologie spéciale : crises douloureuses, tension constante dans l'hypocondre, phénomènes nerveux et dyspeptiques, prédominance à droite, sexe féminin de préférence.

La pyonéphrose de la grossesse, en dehors de sa symptomatologie spéciale, a des urines à faibles dépôts et évolue avec peu de température. Dans le cas qui nous occupe, ce sera surtout la notion d'une typhoïde (surtout au déclin), la douleur, la pyurie qui nous amèneront à faire un examen bactériologique et des ensemencements, ce qui tranchera toujours le diagnostic.

Pronostic

Il se fonde sur l'état des lésions : l'uni ou la bilatéralité ; la libre évacuation du pus ou sa rétention.

Quand le pus s'écoule librement (Rovsing et Melchior), toutes les chances sont pour la guérison ; les pyonéphroses ouvertes ont un bon pronostic.

S'il y a obstruction avec distension passive de l'organe, les phénomènes toxi-infectueux apparaissent rapidement, entraînant avec eux une atteinte profonde de l'état général qui commande l'intervention.

Un gros élément de pronostic est la bilatéralité des lésions ; c'est elle qui fut la cause de la mort du malade de MM. Garnier et Lardennois.

Il faudra tenir compte, dans l'établissement de son pronostic, des complications possibles : formation de calculs, périnéphrite phlegmoneuse, ouverture dans un organe voi-

sin de la poche suppurée ou même ouverture dans la cavité péritonéale, comme dans le cas relaté par De Smeth à la Société d'anatomie pathologique de Bruxelles.

Il faudra également noter l'importance de la pyurie, des troubles généraux, le taux de l'urée dans vingt-quatre heures et l'élimination du bleu, et savoir aussi se méfier de l'oligurie, de l'urémie et de l'infection généralisée qui viennent souvent assombrir le pronostic.

Résultats de l'autopsie ou de l'examen de la pièce. — Ils ont été consignés dans nos observations: dans le cas de MM. Fernet et Papillon, il y avait des abcès multiples dont quelques-uns sans communication avec le bassinet.

Les lésions furent bilatérales dans le cas de MM. Garnier et Lardennois et celui de Rovsing.

Dans le cas du docteur Soubeyran, la poche, très hypertrophiée, avait l'apparence d'une vessie de porc; tout tissu glandulaire ayant disparu à l'intérieur de l'organe.

Ce qu'il faut noter surtout, c'est l'absence, dans tous ces cas, de lésions urétérales ou vésicales. Albarran note, en outre, le fait suivant dans son étude sur le rein des urinaires: « Dans les infections descendantes, il y a formation de poche pyélo-rénale, car la dilatation porte à la fois sur le rein et le bassinet, tandis que, dans les infections ascendantes des vieux urinaires, il y a un petit rein bosselé avec le bassinet rempli de pus. »

C'est ce qu'il est facile de vérifier avec notre pièce où il y a poche pyélo-rénale avec disparition complète du tissu rénal; la lésion a bien porté sur le rein et le bassinet.

La disposition en poche unique n'existe pas toujours; il peut y avoir des poches multiples que l'on range en quatre catégories, d'après Gosset:

Les premières en date viennent des calices et du bassinet dilatés;

Les deuxièmes sont creusées aux dépens des pyramides de Malpighi;

Les troisièmes comprennent celles de la substance rénale détruite et refoulée, ce sont de véritables abcès du rein;

Les quatrièmes comprennent toutes les collections sous-capsulaires.

La surface bosselée de la pièce dont nous donnons le dessin semble bien indiquer ces poches successives qui se sont faites petit à petit, chaque bosse correspondant à un abcès; les cloisons ayant disparu par fonte purulente, il ne reste plus qu'une poche unique mamelonnée.

L'examen histologique n'a pu être fait dans le cas que nous relatons, à cause de l'importance de la destruction glandulaire, mais il est relaté tout au long dans l'observation de Garnier et Lardennois; nous n'ajouterons rien à cette description.

Nous en retiendrons cependant les points principaux dont nous ferons état dans la pathogénie.

A côté des lésions de néphrite interstitielle, MM. Garnier et Lardennois remarquent, à la coupe de la pièce, une infiltration leucocytaire abondante entre les tubes, les leucocytes se réunissant par endroits en petits amas constituant de véritables nodules. Un degré de plus et on assiste à la fonte purulente de ces nodules et à l'abcès. C'est ce que nous disions au début de notre travail quand nous parlions d'intermédiaires anatomiques entre toutes ces lésions, si dissemblables en apparence et si voisines cependant. Depuis la néphrite jusqu'à l'abcès rénal et à la pyonéphrose, il y a une seule et même lésion, mais avec des degrés différents. Nous retrouverons, du reste, cette même idée, plus loin, dans la pathogénie.

TROISIÈME PARTIE

PATHOGENIE

I. *Point de départ de l'infection.* — Dans tous les cas que nous avons examinés, le rein a été pris le premier; du reste, les malades n'ont jamais accusé une symptomatologie vésicale. L'infection a dû venir d'en haut, elle est alors dite descendante; c'est cette infection descendante qui a été l'objet des travaux d'Albarran, Reblaud, Bonneau et enfin Gosset. Gosset la détermine expérimentalement, en provoquant d'abord une rétention rénale, suivie d'une injection dans le sang de microbes pyogènes. L'origine de cette infection ne peut être recherchée dans l'appareil urinaire inférieur, elle est rénale; c'est ce que Gosset exprime en disant que, dans ces cas, il y a « pyélite sans cystite ». Quand il y a cystite, comme dans l'observation de Rovsing, elle est toujours secondaire et, même dans ces cas, dit Albarran, « il faut savoir que la cystite par infection descendante manque alors que le rein déverse dans la vessie de grandes quantités de pus, car l'on voit, parfois le jour même de la néphrostomie, les urines redevenir claires ».

II. *Le bacille.* — Il n'y a pas de doute qu'il s'agissait dans tous les cas du bacille d'Eberth; il a été vu au microscope par Rahlff, dans le cas de Rovsing et différencié du coli dans tous les autres cas par les réactions classiques de différenciation.

Il nous reste maintenant à montrer comment le bacille est arrivé au rein et pourquoi il s'y est fixé?

III. *Voie suivie par l'agent microbien.* — C'est la voie circulatoire, comme nous le disions plus haut et qu'a reproduit Gosset dans ses expériences. D'autre part, nous avons relaté le passage du bacille dans le rein dans diverses infections intestinales; il devient donc admissible que le bacille typhique de la circulation générale passe dans le rein.

Rovsing admet le passage direct des bacilles du gros intestin au rein à la faveur d'anastomoses vasculaires existant entre ces organes; il se fonde sur ce que, après la néphrectomie, ayant laissé une pince à demeure sur le pédicule et bourré la plaie opératoire de gaze, il constate, le lendemain, que cette gaze enlevée dégageait une odeur intestinale caractéristique. « Preuve, dit-il, que les microbes existaient dans les vaisseaux du tissu pré-rénal qui ont été coupés au moment de l'opération. »

Quelle que soit la voie suivie par le bacille, il est incontestable qu'il traverse le rein, car l'élimination des bacilles typhiques a été constatée par bon nombre d'auteurs. Kannenberg, Bouchard, Richardson prétendent que cette élimination se fait surtout au déclin de la dothiénentérie et sous forme massive. Schicchold voit le bacille passer dans les urines au septième jour de la maladie, et Enriquez note ce passage sept fois sur douze malades, soit d'une façon presque constante.

Et, pourtant, malgré ce passage de microbes virulents,

la néphrite suppurée et la pyonéphrose sont exceptionnelles; il faut évidemment qu'il y ait là des causes qui localisent cette affection; ces causes, la pathogénie doit les élucider.

IV. *Causes localisant l'infection au niveau du rein.* — Gosset admet, comme causes prédisposantes aux pyonéphroses: les hydronéphroses, les calculs, les traumatismes et les néoplasmes.

Etudions chacune d'elles par rapport à nos observations.

Pyonéphrose avec hydronéphrose préexistante.—Gosset l'a réalisée dans une expérience déjà citée (expérience V, chien n° 6) où il reproduit, comme nous l'avons déjà dit, une pyonéphrose « par infection d'origine sanguine d'une hydronéphrose ». On peut rapprocher cette expérience du cas classique de Dartigues où il s'agit d'une hydronéphrose par rein mobile, infectée par voie sanguine. C'est cette pathogénie qui s'applique à la pyonéphrose des femmes enceintes. Elle trouve encore sa démonstration dans le cas de Rovsing (obs. XXIV), relatif à une hydronéphrose congénitale, infectée par la voie sanguine. Et, dans le cas particulier qui nous occupe, MM. Fernet et Papillon indiquent chez leur malade une hydronéphrose intermittente antérieure à la dothiénentérie et créant ainsi au niveau du rein « un point d'appel, une localisation pour l'infection typhique ». Et, de fait, ils trouvèrent à l'autopsie de leur malade une coudure marquée de l'uretère.

Cette pathogénie doit retenir fortement notre attention, car, dit Gosset, « la rétention joue, au niveau du rein, le même rôle que joue celui rempli par la vessie, elle crée un milieu favorable ».

Pyonéphrose dans les calculs. — C'est un fait acquis, la lithiase, même aseptique, pouvant créer un milieu favorable à l'éclosion de l'infection, soit qu'elle lèse la muqueuse, soit qu'elle devienne facteur de rétention. L'expérience de Gosset ainsi qu'un cas de Dajot sont fort instructifs à ce sujet: le calcul donne la rétention, la rétention amenant l'augmentation de poids de l'organe peut déterminer la ptose et la coudure de l'uretère augmentant d'autant la rétention.

Nous devons retenir, comme répondant à cette pathogénie, le cas de Rovsing. Le malade dont il parle mourut avec des signes de suppuration rénale et des abcès multiples dans les reins,et, à l'autopsie, le bassinet droit montrait un calcul d'acide urique et d'urates. De ce côté seulement, la muqueuse du bassinet présentait des ulcérations allant de l'uretère à la vessie, ce qui permet de penser que ce sont les calculs, par les lésions qu'ils ont produites, qui ont ouvert la porte à l'infection typhique.

Un simple rétrécissement cicatriciel de l'uretère, surtout quand il est haut placé, suffit aussi pour créer la rétention et l'infection consécutive.

Pyonéphrose dans les néoplasmes. — Bien étudiée par Albarran, elle se rapporte aux rétentions possibles du fait du néoplasme et des hémorragies créant un bon milieu de culture. Dans le cas particulier qui nous occupe, cette pathogénie ne peut nous intéresser, la typhoïde, étant une maladie de la jeunesse et de l'âge adulte, a peu de chances de coexister avec le cancer, maladie de la vieillesse par excellence.

Pyonéphrose dans le traumatisme. — Albarran l'a déterminée en traumatisant le rein de l'animal avec les pouces

et injectant ensuite une culture microbienne. Cette notion pathogénique est bonne à retenir; du reste, Porcile cite l'observation d'un homme de 26 ans, réalisant une pyonéphrose après un traumatisme ayant porté sur l'hypocondre droit. Dans ce cas, il impute l'état antérieur des voies urinaires inférieures, le malade étant un vieux blennorragien.

Nous n'avons pu trouver d'observations de ce genre dans le cas particulier qui nous occupe, mais il est permis de retenir tout de même cette pathogénie.

Toutes les causes que nous venons d'énumérer, susceptibles d'attirer l'infection éberthienne sur un rein déjà lésé, n'existent pas dans tous les cas. C'est ainsi que, dans l'observation de MM. Garnier et Lardennois et celle de M. Soubeyran, nous ne trouvons ni malformations, ni affections antérieures capables d'expliquer la localisation du bacille d'Eberth sur le rein.

Dans ces conditions est-il peut-être logique de rapprocher ces poches purulentes pyélo-rénales des abcès miliaires décrits par Tapret et Roger; abcès qui, par confluence, peuvent augmenter de volume et gagner, de poche en poche, toute la substance rénale.

Comme nous le faisions observer au début de notre travail et plus loin en étudiant l'histologie pathologique, il y a là tous les intermédiaires anatomiques, depuis la simple néphrite jusqu'à la pyonéphrose, en passant par les foyers d'infiltration leucocytaire, subissant la fonte purulente et devenant des abcès miliaires qui, eux, à leur tour, peuvent devenir plus volumineux par confluence et donner des pyonéphroses.

Et, à ce point de vue, la pièce dont nous reproduisons le dessin, semblerait venir à l'appui de notre thèse; sa surface mamelonnée paraissant correspondre à d'anciens

foyers isolés que les progrès de la nécrose ont confondu en un seul.

Peut-être faut-il chercher la solution de la virulence particulière du germe à l'égard du rein?

Ou, au contraire, mettre ces lésions sur le compte de la faillite progressive de la glande rénale, incapable de se défendre et de limiter l'infection?

A ce point de vue, il y a des considérations qui peuvent retenir notre attention. Nous avons parlé, à dessein, au début de notre travail, de l'élimination massive de substances extractives au déclin de la dothiénentérie; nous avons également montré que le déclin de la maladie était marqué par une élimination bactérienne massive. Peut-être n'est-il pas inutile de rapprocher ces deux ordres de faits et d'en conclure que le rein se trouvant momentanément fatigué par cette surcharge éliminatoire, sa défense devient de ce fait compromise, et s'il survient alors une élimination bactérienne massive, l'organe, troublé dans sa fonction essentielle, permet le dépôt des bacilles dans son parenchyme au grand détriment de ce dernier.

Cette pathogénie, à notre avis, semble devoir être retenue sans préjudice des autres, et elle pourra être invoquée quand aucune malformation antérieure ou pathologique du rein, ne pourra être mise en avant pour expliquer la rétention rénale, car cette rétention paraît devoir être mise à la base de la pathogénie. La rétention est invariable, mais ce qui peut varier, ce sont les conditions différentes dans lesquelles elle peut se produire.

Un grand caractère que la pathogénie peut expliquer, et dont la thérapeutique tire grand profit, c'est l'unilatéralité de la lésion, du moins au début. Cette unilatéralité, notée par MM. Fernet et Papillon, simplement probable dans le cas de Garnier au début du moins, ne fait aucun doute

Pyonephose post-typhique
Dégénérescence complète du rein réduite à une mince coque (Soubeyran).

dans le cas de M. Soubeyran, où, malgré l'acuité des phénomènes et l'intensité de la lésion, le rein droit fut indemne.

Cette constatation de l'unilatéralité des lésions semble bien en rapport avec la nécessité qu'il y a pour le bacille typhique à trouver dans le rein une condition qui lui soit favorable, condition qui peut être réalisée dans un rein par suite d'une malformation congénitale unilatérale par exemple, ou toute autre cause, et non dans son congénère.

TRAITEMENT

Les indications thérapeutiques découlent des notions pathogéniques que nous venons d'énumérer et de l'unilatéralité fréquente des lésions, ce qui nous permet, grâce à l'intégrité du rein opposé, d'intervenir d'une façon efficace en supprimant cet organe, le plus souvent perdu pour la fonction et dangereux pour l'organisme.

Nous ferons précéder ce chapitre de quelques considérations sur la place qu'occupe notre lésion dans les infections rénales et sur la valeur physiologique des poches pyélo-rénales septiques. De cette façon, nous pourrons poser plus utilement pour le malade les indications thérapeutiques.

La pyonéphrose post-typhique est une affection d'origine hématogène; elle coexiste donc avec l'intégrité parfaite de la vessie et de l'uretère; toutes les manœuvres opératoires devront donc porter sur le rein et uniquement sur lui, car, seul, il est le point le départ de la lésion.

L'intégrité vésicale et urétérale, résultat du caractère de cette lésion, permettra au chirurgien de faire la séparation des urines, la cystoscopie et le cathétérisme des uretères, opérations éminemment utiles en l'espèce. Le cathétérisme des uretères devenant possible, il est facile de prendre aseptiquement de l'urine dans l'un et l'autre rein

et de faire deux analyses dont on comparera les résultats. Cette opération, conduite du côté du rein malade, donnera une prise de liquide dont l'analyse chimique permettra d'apprécier la valeur fonctionnelle de la poche pyélo-rénale. Et, dès lors, il sera aisé de décider de l'opportunité d'une intervention. la poche a-t-elle une valeur fonctionnelle nulle, c'est sa suppression. A-t-elle une valeur physiologique suffisante? on peut essayer le traitement conservateur.

De même, si on décide la néphrectomie, il sera intéressant pour le chirurgien de connaître exactement l'état du rein opposé, de façon à éviter à son malade les redoutables accidents de l'urémie. De toute façon, l'examen du rein opposé et l'étude de la valeur fonctionnelle de la poche pyélo-rénale sont indispensables à connaître pour poser les indications thérapeutiques; l'intégrité vésicale et urétérale nous permet d'arriver à ce beau résultat.

Ceci posé, les opérations qui doivent se pratiquer dérivent toutes de la non-évacuation du pus. Tuffier dit en substance: « Les infections rénales peuvent se drainer par l'uretère et alors le rein se vide, la maladie n'est pas du ressort opératoire, la pyélo-néphrite est dite simple sans distension; si les lésions ne se drainent pas, elles se collectent dans le bassinet et le rein, il y a pyélo-néphrite avec distension, et si l'uretère s'oblitère, la cavité suppurante est fermée et dite pyonéphrose, le chirurgien doit intervenir. »

Quand il y a distension avec pyonéphrose, il faut donc intervenir; l'abcès rénal doit être traité comme un autre abcès, par l'évacuation. Le cathétérisme et la ponction ne font rien dans des collections aussi étendues; il faut ouvrir largement pour être sûr de bien vider les abcès secondaires, car il y a souvent des abcès multiples. Aussi est-ce à la néphrostomie large qu'il faut avoir recours. C'est l'o-

pération à pratiquer immédiatement, car elle permet de parer de suite aux accidents infectieux et suffit quelquefois pour amener le rétablisement du cours des urines.

C'est cette opération qui fut pratiquée dans le cas de MM. Fernet et Papillon, de MM. Garnier et Lardennois et de M. Soubeyran.

La question d'intervention dans les pyonéphroses a été bien étudiée par MM. Guyon et Albarran dans leur rapport au Congrès de chirurgie de 1898. Les auteurs donnent la préférence à la néphrostomie en dépit de la fistule lombaire qui accompagne souvent cette opération et que M. Guyon, du reste, a vu se tarir quelques années même après son établissement.

La néphrectomie primitive, conseillée par quelques auteurs, ne paraît pas devoir être mise en parallèle avec la néphrostomie à ce moment, toutes les statistiques démontrant sa gravité toute particulière. Du reste, l'extirpation du rein ne peut être tentée que si l'on trouve, du côté du malade, les conditions que nous avons étudiées plus haut: perte complète de la fonction de l'organe atteint, intégrité du rein opposé. Aussi, en principe, c'est à la néphrostomie qu'il faut avoir recours, elle sera faite, suivant les conseils de Guyon, par la voie lombaire, qui a plusieurs avantages sur la voie transpéritonéale: facilité opératoire, gravité moindre, meilleur drainage des foyers. Il faudra, comme le conseille le maître de l'école de Necker:

1° Aborder facilement le rein par l'incision recto-curviligne de Guyon;

2° Faire communiquer librement entre elles toutes les poches existantes en détruisant toutes les loges;

3° Eviter les fusées purulentes; dans ce cas, Guyon conseille de « suturer les deux valves du tissu rénal aux lèvres antérieure et postérieure de la plaie ».

Mais il peut se faire que, malgré l'évacuation large, il

reste une fistule lombaire intarissable ou des accidents septicémiques et des troubles généraux très intenses : Dans ces conditions, il y a eu peut-être des abcès secondaires que le chirurgien, malgré une intervention sérieuse, n'a pu atteindre, ou un seul et même abcès, se vidant mal et déterminant des phénomènes toxi-infectieux. On détermine alors, par le cathétérisme urétéral et l'examen du liquide recueilli, l'état fonctionnel de la poche pyélo-rénale et, si elle paraît perdue pour la fonction, on décide sa suppression, c'est la néphrectomie secondaire, infiniment moins meurtrière que celle qu'on aurait faite au début, car le malade a pu se remonter.

Cette néphrectomie, faite après échec de la néphrostomie, sera totale, c'est-à-dire que le rein sera extirpé avec le bassinet et le segment supérieur de l'uretère. On fera la dissociation du pédicule pour en mieux faire la ligature et on pourra même laisser, et c'est prudent, une pince à demeure.

C'est l'opération qui fut pratiquée dans le cas relaté par notre maître et après échec de la néphrostomie primitive; le malade, débarrassé enfin de sa poche septique, reprit rapidement et son état général s'améliora de jour en jour.

Nous ne pouvons mieux faire, en terminant cette question, que d'apprécier le pronostic opératoire des différentes opérations dont nous avons exposé les indications.

Le meilleur moyen dans ce but, c'est de s'en rapporter aux statistiques. Pousson, à ce sujet, a publié, dans un article intitulé « De la mort après les opérations sur le rein », les résultats fournis par 104 interventions, et qui sont respectivement dans les deux opérations qui nous occupent :

Néphrostomies, 22	0 mort.
Néphrectomies, 36	8 morts, soit 22,22 %

Dans ces cas, les malades ne succombèrent pas en général à l'insuffisance rénale. Pousson impute surtout le shock, l'intoxication chloroformique ou l'hémorragie. Par contre, chez trois néphrectomisés, il y eut trois crises d'anurie mortelle, et cependant l'examen chimique avait montré le bon état du rein opposé.

Tout ceci nous montre que le chirurgien ne doit négliger aucun des moyens propres à le renseigner sur la valeur fonctionnelle du rein opposé. Cette statistique nous indique aussi le peu de danger de la néphrostomie primitive et nous démontre que c'est par elle qu'il faudra commencer.

Nous avons apprécié le pronostic immédiat des opérations à pratiquer dans les cas de pyonéphrose, là doit se borner notre tâche et notre travail. Mais, malgré ce, nous ne pouvons nous empêcher de penser au pronostic éloigné et la question se pose d'elle-même à notre esprit quand nous songeons à la néphrectomie. Que va-t-il advenir d'un malade privé d'un organe essentiel comme le rein?

Nous ne pouvons envisager cette question, ce serait sortir du cadre de notre ouvrage et cependant elle intéresse la chirurgie au premier chef, c'est ce que pensait Pousson quand, au XVI[e] Congrès de chirurgie, il parlait devant ses collègues de « l'avenir des néphrectomisés ».

CONCLUSIONS

I. La dothiénentérie peut, dans certaines conditions, donner lieu à des pyonéphroses ouvertes ou fermées.

II. Les premiers signes peuvent apparaître au cours de la maladie, mais, le plus souvent, au déclin, et c'est à ce moment qu'ils acquièrent leur maximum d'intensité.

III. Le diagnostic est souvent difficile à cause de la rareté de la lésion et de l'absence de certains signes, la pyurie en particulier, dans les pyonéphroses dites fermées.

IV. Le traitement est uniquement chirurgical dans les pyonéphroses fermées; quand la pyonéphrose est ouverte, la maladie n'est pas du ressort opératoire.

V. L'intervention doit être précoce, sous forme de néphrostomie primitive, donnant de bons résultats avec peu de risques.

La néphrectomie a ses indications et quand elle sera

faite, elle sera secondaire, c'est-à-dire pratiquée après échec de la première. Il faudra être sûr de la valeur nulle de la poche pyélo-rénale pour ne faire aucun sacrifice inutile de substance rénale et être certain de l'intégrité du rein opposé.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

Zègre. — Thèse de Paris, 1893. Sur la néphrite dothiénentérique.

Rayer. — Traité des maladies des reins, t. II.

Amat. — 1878, Thèse de Paris.

Lancereaux. — Atlas d'anatomie pathologique.

Petit. — Thèse de Lyon, 1881.

Didion. — Th. Paris, 1883.

Gallois. — Thèse Paris, 1885. Abcès miliaires des reins.

Tapret et Roger. — 1883. Abcès miliaires des reins au cours de la dothiénentérie.

Troisier et Sicard. — 1887. Bulletins et mémoires de la Société médicale des hôpitaux de Paris, 1897, p. 32.

Fernet et Papillon. — 1887. Suppuration rénale à bacilles d'Eberth, survenue au déclin d'une fièvre typhoïde.

Gosset. — Thèse de Paris, 1900.

Rovsing. — Etude clinique et expérimentale sur les affections infectieuses des voies urinaires. Annales des maladies des organes génito-urinaires, 1897, p. 934.

Garnier et Lardennois. — Presse médcale, 1901, n° 30, p. 169.

Posner et Lewin. — *In* thèse Gosset.

Baginsky. — *In* thèse Gosset.

Kannenberg. — *In* thèse Gosset.

Bouchard. — Bulletin de la Société clinique de Paris, 1880. Transaction du Congrès de Londres, p. 346. Revue de médecine, p. 671.

Enriquez. — Contribution à l'étude bactériologique des néphrites infectieuses. Th. Paris, 1892.

Robin (A.). — Leçons de clinique et de thérapeutique médicales. Paris, 1887, p. 347 à 392.

Reblaud. — Thèse de Paris, 1892.

Bonneau. — Thèse de Paris, 1893.

Richardson. — Présence de bacilles typhiques dans l'urine. Journal of experience medical, 1898, p. 115.

Petruschky. — Elimination en masse des bacilles typhiques dans l'urine des convalescents de fièvre typhoïde.

Scchichhold. — *In* thèse Gosset.

Dapot. — Archives provinciales de chirurgie, Paris, 1896, t. V, p. 749.

Albarran. — Annales des maladies des organes génito-urinaires, 1897, p. 243.

Tuffier. — Article maladies des reins, *in* Duplay-Reclus.

Dartigues. — Province médicale, 1898, p. 343.

Périneau. — Gazette des hôpitaux, n° 52, 1908.

Jaboulay. — Progrès médical, 1914, n° 40.

Mayer et Arrheiner. — Cités par O. Pasteau. Annales des maladies des organes génito-urinaires, p. 1058.

Pousson. — Annales des maladies des organes génito-urinaires, 1902. De la mort après l'opération sur le rein.

Albarran. — Etude sur le rein des animaux. Th. Paris, 1898, n° 125.

Albarran et Bazy. — Rapport au Congrès des chirurgiens de 1898.

Pousson. — L'avenir des néphrectomies. XVI[e] Congrès de chir.

Vu et permis d'imprimer :
Montpellier, le 20 novembre 1914.
Le Recteur,
Ant. BENOIST.

Vu et approuvé :
Montpellier, le 20 novembre 1914.
Le Doyen,
MAIRET.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples, et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leur enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !